

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-114544

(43)Date of publication of application : 02.05.1997

(51)Int.Cl.

G06F 1/16

(21)Application number : 07-267017

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 16.10.1995

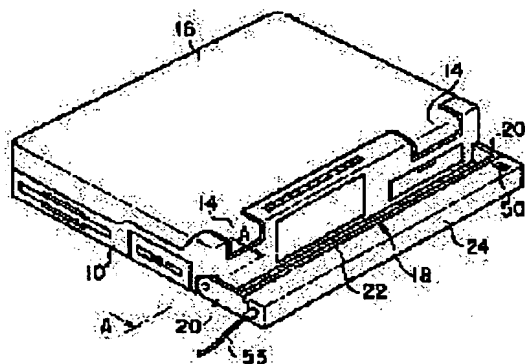
(72)Inventor : MURAYAMA TOMOMI  
IINO MASAOKI

## (54) PORTABLE ELECTRONIC EQUIPMENT

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a portable electronic equipment which can reduce the size of its equipment main body and can be improved in portability.

**SOLUTION:** A personal computer is equipped with a handle 18 fitted rotatably to the equipment main body 10. The handle 18 is equipped with a couple of leg parts 20 which are fitted to a flank of the equipment main body and a grip part 22 which extends between those leg parts, and the grip part is fitted with an AC adapter 24 detachably. The AC adapter has a case which is nearly as long as and as wide as the leg parts.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-114544

(43) 公開日 平成9年(1997)5月2日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

G 0 6 F 1/16

識別記号

庁内整理番号

F I

G 0 6 F 1/00

技術表示箇所

3 1 2 E

3 1 3 Z

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号

特願平7-267017

(22) 出願日

平成7年(1995)10月16日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 村山 友巳

東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会社東芝青梅工場内

(72) 発明者 飯野 政明

東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社東芝本社事務所内

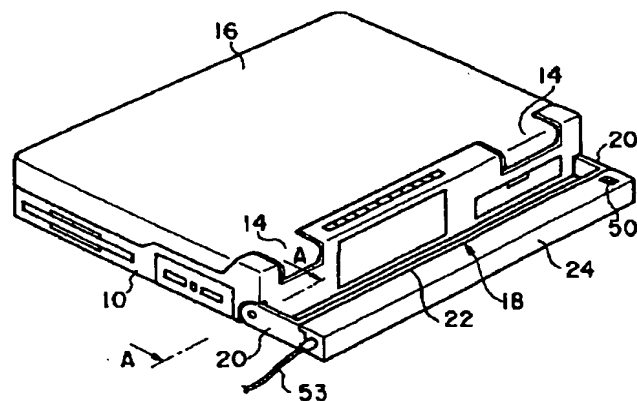
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54) 【発明の名称】 携帯型電子機器

(57) 【要約】

【課題】 機器本体の小型化および携帯性の向上を図ることのできる携帯型電子機器を提供することにある。

【解決手段】 パーソナルコンピュータは、機器本体10に回転自在に取り付けられたハンドル18を備えている。ハンドルは、機器本体の側面に取り付けられた一対の脚部20と、これらの脚部間を延びる把持部22とを備え、把持部には、ACアダプタ24が脱着自在に取付けられている。ACアダプタは、把持部とほぼ等しい長さおよび幅を有するケースを備えている。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】後面、および一對の側面を有する機器本体と、

上記側面に回動自在に取り付けられ一對の脚部と、上記脚部を連結しているとともに上記機器本体の幅方向に沿って延びた把持部と、を有し、上記機器本体を傾斜した状態に支持するチルト位置と、携帯時のハンドルとして機能する携帯位置との間を移動可能に設けられたハンドルと、

上記把持部に脱着自在に取り付けられているとともに、上記機器本体に電氣的に接続された AC アダプタと、を備えたことを特徴とする携帯型電子機器。

【請求項 2】上記 AC アダプタは、上記把持部とほぼ等しい長さおよび幅を有し上記把持部に脱着自在に取り付けられたケースを備えていることを特徴とする請求項 1 に記載の携帯型電子機器。

【請求項 3】後面、および一對の側面を有する機器本体と、

上記側面に回動自在に取り付けられ一對の脚部と、上記脚部を連結しているとともに上記機器本体の幅方向に沿って延びた把持部と、を有し、上記機器本体を傾斜した状態に支持するチルト位置と、携帯時のハンドルとして機能する携帯位置との間を移動可能に設けられたハンドルと、

上記把持部に脱着自在に取り付けられているとともに、上記機器本体に電氣的に接続された電池パックと、を備えたことを特徴とする携帯型電子機器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明が属する技術分野】この発明は、ノート型パーソナルコンピュータ、ワードプロセッサ等の携帯型電子機器、特に、チルトスタンドを兼ねたハンドルを有する携帯型電子機器に関する。

## 【0002】

【従来の技術】例えば、ノート型のパーソナルコンピュータは、一般に、矩形状の機器本体と、機器本体上に設けられたキーボード、および液晶表示パネルと、を備えて構成されている。また、パーソナルコンピュータの中には、携帯性を向上させるために、機器本体に設けられた回動自在なハンドルを備えたものが提供されている。

【0003】このハンドルは、パーソナルコンピュータを机上に置いて使用する際には、機器本体とほぼ直角な向きに回動され、チルトスタンドとして使用される。また、パーソナルコンピュータの携帯時には、機器本体の後面から突出する向きに回動され、ハンドルとして用いられる。

【0004】また、パーソナルコンピュータは、通常、機器本体を AC 供給電源に接続するための AC アダプタを備えているとともに、AC 供給電源のない場所での使用を可能とするための電池パックを備えている。AC ア

2

ダプタとしては、機器本体内に内蔵されたタイプ、あるいは、機器本体とは別ユニットとして構成されたタイプとが知られている。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、AC アダプタが機器本体に内蔵されている場合、機器本体が大型かつ重くなるという問題がある。また、AC アダプタが別ユニットとして構成されている場合、AC アダプタが必要な時にはパーソナルコンピュータと共に携帯する必要がある、携帯の邪魔となる。

【0006】また、通常、電池パックはパーソナルコンピュータの機器本体に取り付けられているため、パーソナルコンピュータの使用可能時間を延ばすために電池パックを大型にすると、機器本体も大型化してしまう。そのため、電池パックを大型化することは困難であり、使用可能時間にはおのずと限りがある。

【0007】この発明は以上の点に鑑みなされたもので、その目的は、機器本体の小型化および携帯性の向上を図ることのできる携帯型電子機器を提供することにある。また、この発明の他の目的は、機器本体を大型化することなく電池による使用時間の長期化を図ることのできる携帯型電子機器を提供することにある。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項 1 に係るこの発明の携帯型電子機器は、後面、および一對の側面を有する機器本体と、上記側面に回動自在に取り付けられ一對の脚部と、上記脚部を連結しているとともに上記機器本体の幅方向に沿って延びた把持部と、を有し、上記機器本体を傾斜した状態に支持するチルト位置と、携帯時のハンドルとして機能する携帯位置との間を移動可能に設けられたハンドルと、上記把持部に脱着自在に取り付けられているとともに、上記機器本体に電氣的に接続された AC アダプタと、を備えたことを特徴としている。

【0009】請求項 3 に係るこの発明の携帯型電子機器は、後面、および一對の側面を有する機器本体と、上記側面に回動自在に取り付けられ一對の脚部と、上記脚部を連結しているとともに上記機器本体の幅方向に沿って延びた把持部と、を有し、上記機器本体を傾斜した状態に支持するチルト位置と、携帯時のハンドルとして機能する携帯位置との間を移動可能に設けられたハンドルと、上記把持部に脱着自在に取り付けられているとともに、上記機器本体に電氣的に接続された電池パックと、を備えたことを特徴としている。

## 【0010】

【作用】上記のように構成された携帯型電子機器によれば、AC アダプタのようなパック状の付属部品を機器本体とともに携帯する場合には、この付属部品をハンドルに取り付けて機器本体と一体とする。それより、付属部品が邪魔とならず、電子機器の携帯性が向上する。ま

3

た、付属部品はハンドルに取付けられることから、機器本体内に付属部品を収容するためのスペースを設ける必要がなく、機器本体の小型化を図ることができる。

【0011】また、電子機器を携帯する際、付属部品として電池パックをハンドルに取り付けた場合、この電池パックを増設用の電池パックとして使用し、電子機器の稼働可能時間の延長を図ることが可能となる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しながらこの発明の実施の形態に係るノート型のパーソナルコンピュータについて詳細に説明する。図1および図2に示すように、パーソナルコンピュータは扁平な矩形状の機器本体10を備え、機器本体の上壁前部には入力手段としてのキーボード12が設けられている。また、機器本体10の上壁後端には、一対のヒンジ14を介して液晶表示パネル16が取り付けられている。この液晶表示パネル16は、キーボード12を開放して入力操作を可能とする図1に示す開放位置と、パーソナルコンピュータの不使用时あるいは携帯時にキーボード12を覆う図2に示す閉塞位置との間を回動自在となっている。

【0013】機器本体10の後部には、チルトスタンドを兼ねたハンドル18が設けられている。ハンドル18は、機器本体10の両側面後部に回動自在に取り付けられた一対の脚部20と、これらの脚部を互いに連結しているとともに機器本体の幅方向全長に亘って延びた把持部22と、を有している。

【0014】そして、ハンドル18は、図1に示すように、脚部20が機器本体10の底面から下方に突出して機器本体を傾斜した状態に支持するチルト位置と、図2に示すように、機器本体の後面から後方に突出して携帯用のハンドルとして機能する携帯位置と、の間を回動自在に構成されている。

【0015】図2ないし図4に示すように、ハンドル18の把持部22には、バック状の付属部品としてACアダプタ24が脱着自在に取り付けられている。すなわち、把持部22の外面の両側縁には、把持部の長手方向全長に亘って延びるガイド溝26が形成されている。把持部22の左端部近傍部位には、各ガイド溝26からこのガイド溝と直交する方向へ延びた一対の装着溝28が形成され、同様に把持部22の右端部近傍部位に一対の装着溝30が形成されている。

【0016】各装着溝28、30からは、ガイド溝26と平行な方向に沿って同一の方向、つまり、図4において左方向に保持溝32が延びている。また、把持部22の右端近傍部位には、一方のガイド溝からこのガイド溝と直交する方向に延びたロック溝34が形成されている。

【0017】装着溝28と30との間において、把持部22には4つの接続端子34が設けられ把持部の外面に露出している。一方、ハンドル18は中空に形成されて

4

いる。そして、接続端子34は、把持部22内および一方の脚部20内を通して延びるケーブル40を介して、機器本体10内の図示しないプリント回路基板に接続されている。

【0018】ACアダプタ24は、把持部22とほぼ等しい長さおよび幅を有する断面矩形状の細長いケース42を備えている。ケース42内には、ACアダプタ24を構成する図示しない電子部品が収納されている。

【0019】ケース42は、ハンドル18のガイド溝26にそれぞれ係合する一対のガイドレール44を有し、これらのガイドレールは、把持部22と対向するケース側壁42aに形成されケースの全長に亘って長手方向に延びている。また、各ガイドレール44には、それぞれハンドル18の係合溝28、30と係合可能な一対の係止爪46が形成され、ガイドレールから直交する方向に突出している。

【0020】また、ケース42内には、電子部品に電気的に接続された4つの接続端子48（2つのみを図示する）が設けられ、ケースの側壁42aから外部に突出している。更に、ケース42の右端部にはロックレバー50が設けられている。ロックレバー50はケース42の上面に、ケースの長手方向と直交する方向にスライド自在に設けられている。ロックレバー50は、ケース42の上壁を貫通してケース内に突出した支持突起52を有し、この支持突起にはロック爪54が固定されている。ロック爪54は、ロックレバー50のスライド操作に応じて、ケース42の側壁42aから突出するロック位置と、ケース内に引っ込む解除位置との間を移動される。また、ロック爪54は、ケース42内に設けられたばね56により、通常、ロック位置に保持されている。

【0021】なお、ケース42の左端からケーブル53が延出し、このケーブルの延出端には、ACアダプタ24をAC供給電源に接続するための図示しない給電プラグが取り付けられている。

【0022】上記構成のACアダプタ24をハンドル18に取り付ける場合には、まず、係合爪46をハンドル18の装着溝28、30に合わせた状態でガイドレール44を把持部22のガイド溝26に嵌合させる。そして、ロックレバー50によってロック爪54を解除位置に移動させた状態で、ACアダプタ24のケース42を左方向へスライドさせる。

【0023】それより、各係合爪46は把持部22の保持溝32内に係合し、把持部22に整列状態に保持される。続いて、ロックレバー50を離すことにより、ロック爪54がばね56によってロック位置に移動し、把持部22のロック溝34に係合する。その結果、図2に示すように、ACアダプタ24は把持部22に装着された状態にロックされる。また、ACアダプタ24の接続端子48がハンドル18側の接続端子36に接触し、ACアダプタ24は機器本体10に電気的に接続される。

【0024】なお、ACアダプタ24をハンドル18から取り外す場合には、ロックレバー50によりロック爪54を解除位置へ移動させてロックを解除した後、ケース42全体を右方向へスライドさせることにより係合爪46が保持溝32から外れる。この状態で、ケース42を引いて係合爪46を装着溝28、30から係脱することにより、ACアダプタ24をハンドル18から外すことができる。

【0025】以上のように構成されたパーソナルコンピュータによれば、机上等で使用する場合には、ハンドル18をチルト位置へ回動させることにより、機器本体10をオペレータ側へ傾斜させた状態に支持することができる。また、また、パーソナルコンピュータを携帯する場合には、ハンドル18を携帯位置へ回動させることによりハンドル18が機器本体10から後方と突出し、ハンドルの把持部22を把持して携帯することができる。

【0026】一方、パーソナルコンピュータと共にACアダプタ24を携帯する場合には、ACアダプタ24をハンドル18に取り付けパーソナルコンピュータと一体化にすることができる。また、ACアダプタ24はハンドル18の把持部22に沿って細長く形成されている。そのため、ACアダプタが邪魔になることなくパーソナルコンピュータと共に容易に携帯することができる。

【0027】また、ACアダプタ24は、機器本体10ではなくハンドル18の把持部22外面に脱着自在に取付けられることから、機器本体にACアダプタを収容するための特別のスペースを設ける必要がなく、機器本体の小型化を図ることが可能となる。

【0028】なお、上記実施の形態においては、ハンドル18に脱着自在なパック状の付属部品としてACアダプタ24をハンドル18に用いたが、これに限らず、他の付属部品、例えば、電池パックを用いてもよい。この場合、ハンドル18の構成および付属品のケースの構成は、上記実施の形態と同一とし、ケース内部に充電式の電池を設けることにより、電池パックを構成することができる。

【0029】電池パックをハンドル18に取り付けた場合、この電池パックを、機器本体10に設けられた電池パックに加えて増設することができる。そのため、AC電源を用いることなく電池パックによってパーソナルコンピュータを駆動する際、その稼働可能時間を延長することができる。この際、増設用の電池パックは、ハンドル18の把持部22外面に脱着自在に取付けられることから、機器本体10に増設用の電池パックを収容するための特別のスペースを設ける必要がなく、機器本体を大型化することなく稼働可能時間の延長を図ることができる。

【0030】図6および図7はこの発明の他の実施の形態を示しており、上述した実施の形態における接続端子36、48に代えて、コネクタ60、62を用いて構成

されている。

【0031】詳細に述べると、パーソナルコンピュータのハンドル18側において、把持部22には凹所64が形成され、この凹所内にソケット状のコネクタ60が設けられている。コネクタ60は合成樹脂で形成された直方体状の本体66を有し、この本体には、複数の接続スリット68が一定の間隔をおいて形成されているとともに、1つのガイドスリット70が形成されている。各接続スリット68およびガイドスリット70は、本体66の連続した2つの側面に開口して形成されている。各接続スリット68内には接続端子72が設けられている。そして、コネクタ60は、接続スリット68およびガイドスリット70が凹所64内に開口した状態で凹所64内に固定され、接続端子72は、把持部22内に設けられたケーブル40に接続されている。

【0032】一方、コネクタ60に接続されるACアダプタ24側のプラグ状のコネクタ62は、合成樹脂で形成された断面L字状のベース74を有し、このベースには複数の接続端子76が一定の間隔をおいて固定されている。また、ベース74は、接続端子76に並んで接続端子と平行に延びるガイド突起78を有し、このガイド突起はコネクタ60のガイドスリット70に嵌合自在に形成されている。

【0033】そして、コネクタ62はACアダプタ24のケース側壁42aに固定され、接続端子76はケース42内に配設されたプリント回路基板80に電気的に接続されている。

【0034】なお、他の構成は上述した実施の形態と同一であり、同一の部分には同一の参照符号を付してその詳細な説明を省略する。上記構成のACアダプタ24をハンドル18に装着する場合には、ケース42のガイドレール44、係合爪をハンドル18側のガイド溝26、装着溝に合わせるとともに、コネクタ62を凹所64内に挿入した状態で、ケース42全体を図6において左側にスライドさせる。それにより、ケース42がハンドル18の把持部22に保持されるとともに、コネクタ62の接続端子76がコネクタ60の対応する接続スリット68内に侵入し接続端子72と接続される。この際、ガイド突起78はコネクタ60のガイドスリット70に嵌合し、接続動作のガイドをなす。

【0035】このように構成された他の実施の形態においても上述し実施の形態と同様の作用効果を得ることができる。なお、上記コネクタ60の各接続スリット68は、本体66の2つの側面に開口して形成されていることから、図8に示すように、矢印E方向および矢印F方向のいずれからでもコネクタ62をコネクタ60に接続することができる。そのため、接続時の操作性の向上を図ることが可能となる。

【0036】なお、この発明は上述した実施の形態に限定されることなく、この発明の範囲内で種々変形可能で

7

ある。例えば、この発明はパーソナルコンピュータに限らず、ワードプロセッサ等の他の電子機器に適用することもできる。

【0037】

【発明の効果】以上詳述したように、この発明によれば、ACアダプタ、電池パック等のバック状付属部品をハンドルに脱着自在な構成としたことから、機器本体の小型化および携帯性の向上を図れる携帯型電子機器を提供することができるとともに、機器本体を大型化することなく電池による稼働時間の長期化を図ることが可能な携帯型電子機器を提供することにある。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施の形態に係るパーソナルコンピュータにおいて、ハンドルをチルト位置に移動させた状態を示す斜視図。

【図2】上記パーソナルコンピュータにおいて、ハンドルを携帯位置に移動させた状態を示す斜視図。

【図3】図2の線A-Aに沿った断面図。

【図4】ハンドルおよびACアダプタを示す斜視図。

【図5】図5(a)は、図4の線B-Bに沿った断面

8

\*図、図5(b)は、図4の線C-Cに沿った断面図、図5(c)は、図4の線D-Dに沿った断面図。

【図6】この発明の他の実施の形態に係るパーソナルコンピュータのハンドルおよびACアダプタの一部を破断して示す平面図。

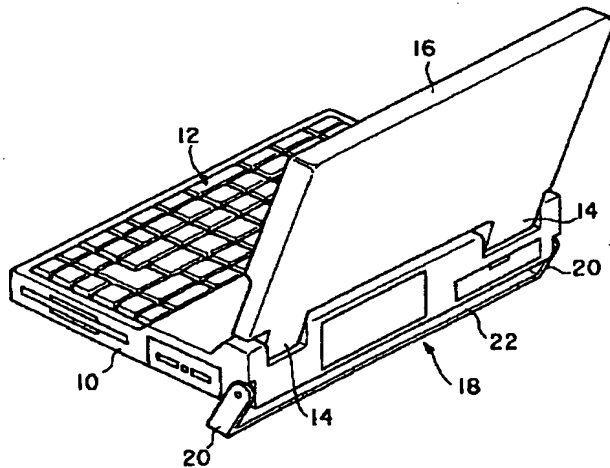
【図7】上記他の実施の形態におけるコネクタを示す斜視図。

【図8】上記コネクタの接続方向を概略的に示す図。

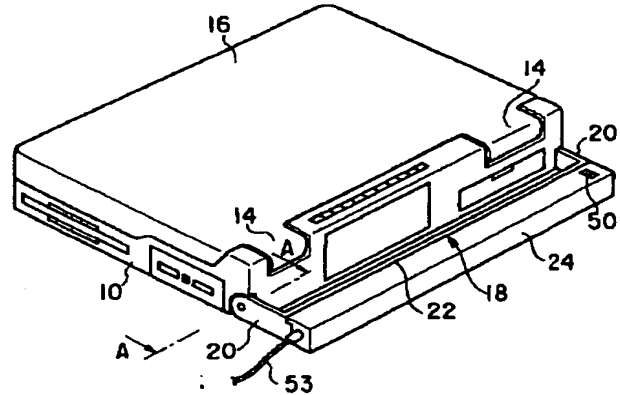
【符号の説明】

- |            |            |
|------------|------------|
| 10…機器本体    | 18…ハンドル    |
| 20…脚部      | 22…把持部     |
| 24…ACアダプタ  | 26…ガイド溝    |
| 28、30…係合溝  | 32…保持溝     |
| 34…ロック溝    | 36…接続端子    |
| 44…ガイドレール  | 46…係合爪     |
| 50…ロックレバー  | 54…ロック爪    |
| 48…接続端子    | 60、62…コネクタ |
| 68…接続スリット  | 70…ガイドスリット |
| 72、76…接続端子 |            |

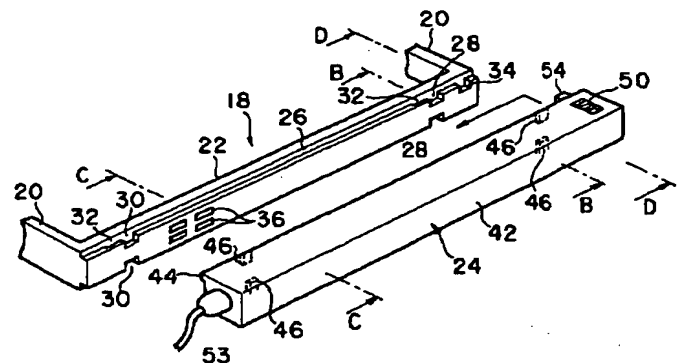
【図1】



【図2】

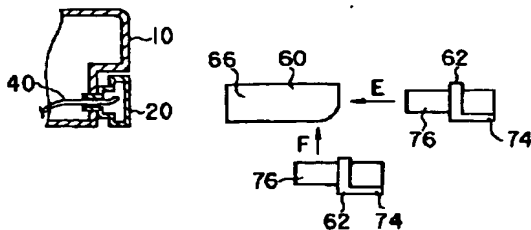


【図4】

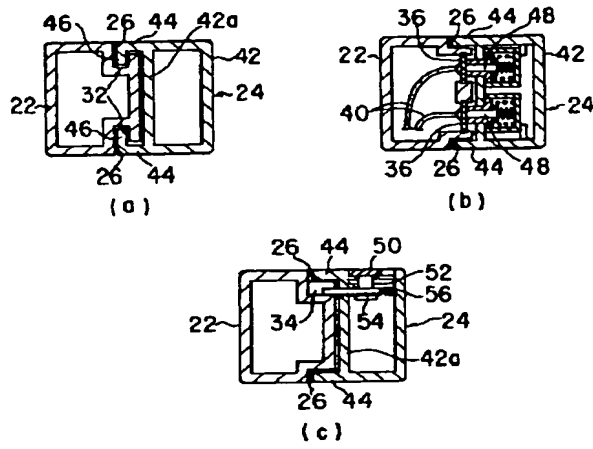


【図3】

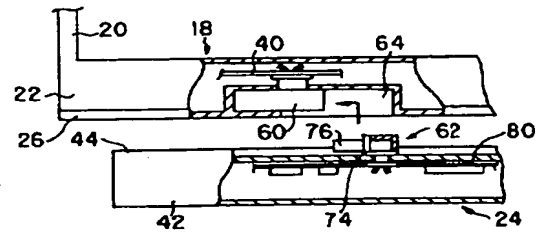
【図8】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

